改良固定法在难固定部位自制负压引流中的应用

唐丽丽，首家保，王彤华，韦伟妮，覃海莲，谢利勤

基金项目：广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题《自制多形状简易负压装置联合局部氧疗在慢性创面治疗中的应用性研究》（编号：Z20211160）

作者单位:545007　广西柳州市，柳州市工人医院

作者简介：唐丽丽，1990，女，主管护师，本科，研究方向：自制负压治疗难愈性创面，E-mail：990715844@qq.com（手机号：13978097245）

通信作者：首家保，男，主任医师，研究生班，研究方向：整形及创面修复的治疗，E-mail：Shoujiabao208@sina.com

Application of modified fixation method in self-made negative pressure drainage of difficult-to-fix site

Tang Lili,Shou Jiabao,Wang Tonghua,Wei Weini,Qin Hailian,Xie Liqin

(545007 Liuzhou Workers' Hospital, Liuzhou City, Guangxi)

[Abstract] Objective: Application of modified fixation method in self-made negative pressure drainage of difficult-to-fix site. **Methods:** From April, 2020 to May, 2021, 34 patients with chronic wound, who were treated with self-made negative pressure on the shoulder, sacrococcygeal region, buttock, perineum and popliteal fossa, were selected as the control group. From July 2021 to August 2022, 34 patients with chronic wound treated with self-made negative pressure at the difficult fixation sites such as axillary shoulder, sacrococcygeal region, buttock, perineum and popliteal fossa were selected as observation group. Control group: self-made negative pressure was fixed with traditional transparent film; observation group: self-made negative pressure was fixed with improved fixation method. The incidence of membrane curling, negative pressure leakage, negative pressure replacement frequency and tension injury of surrounding skin were compared between the two groups. **Results:** The incidence of membrane curling, negative pressure leakage, negative pressure replacement frequency and

tension injury of surrounding skin in observation group were significantly lower than those in control group (P < 0.05). **Conclusion:** In that self-made negative pressure drainage technique for difficult fixation site, the improved fixation method is more secure than the traditional fixation, effectively reduces the incidence of tension injury of surrounding skin, and ensure the effectiveness of negative pressure, reduce the frequency of negative pressure replacement and treatment costs, reduce patients' pain caused by changing medicine, and improve patients' satisfaction.
[Keywords] chronic wound; self-made negative pressure drainage; modified fixation method; difficult fixation site

【摘要】 目的 探讨改良固定法在难固定部位自制负压引流中的应用。**方法** 选取我科2020年4月-2021年5月收治腋肩部、骶尾部、臀部、会阴部、腘窝等难固定部位行自制负压治疗的慢性创面患者34例，为对照组；选取我科2021年7月-2022年8月收治腋肩部、骶尾部、臀部、会阴部、腘窝等难固定部位行自制负压治疗的慢性创面患者34例，为观察组。对照组：自制负压中采用传统透明贴膜固定；观察组：自制负压中采用改良固定法固定。比较两组患者贴膜卷边发生率、负压渗漏发生率、负压更换频次、周围皮肤张力性损伤发生率。**结果** 观察组贴膜卷边发生率、负压渗漏发生率、负压更换频次、周围皮肤张力性损伤发生率均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。**结论** 在难固定部位自制负压引流技术中,改良固定法较传统固定更稳妥、有效降低周围皮肤张力性损伤发生率，保证负压的有效性，减少负压的更换频次及治疗费用，减轻病人因换药带来的疼痛，提高患者的满意度。

【关键词】慢性创面；自制负压引流；改良固定法；难固定部位

负压创面治疗技术（Negative pressure wound therapy，NPWT）是治疗软组织损伤的一种常用而有效的方法[1]。NTWP 是利用负压吸引装置与半透膜形式的敷料相连接,使创面持续保持在负压状态,以充分引流、控制感染、改善组织灌注而促进伤口愈合的一种伤口治疗技术[2-4]。而封闭式负压引流技术护理的关键在于保证创面的密封以及负压源的负压力能够发挥作用，贴膜的有效固定是维持负压有效性、牢固性的关键因素，创面密封不严易出现漏气、漏液，负压引流无效[5]。但是对于腋肩部、骶尾部、臀部、会阴部、腘窝等难以固定的特殊部位，笔者团队发现在使用自制负压治疗时，常规贴膜固定容易卷边、渗漏、脱落，周围皮肤易发生张力性损伤，增加负压更换频次、住院费用，也增加病人因换药带来的疼痛。因此，笔者团队尝试自制负压贴膜固定的改良方案，笔者单位自 2021 年 7 月-2022 年 8 月应用改良固定法在难固定部位自制负压引流中,取得了良好疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取 68 例慢性伤口患者，其中 2020 年 4 月-2021 年 5 月收治腋肩部、骶尾部、臀部、会阴部、腘窝等难固定部位行自制负压治疗的慢性创面患者 34 例,为对照组;选取我科 2021 年 7 月-2022 年 8 月收治腋肩部、骶尾部、臀部、会阴部、腘窝等难固定部位行自制负压治疗的慢性创面患者 34 例，为观察组。两组患者在性别、年龄、创面部位等一般资料方面对比差异无统计学意义（P

＞0.05），见表1。两组患者的创面面积平均留置时间及创面类型见表2，（P＞0.05）。患者和（或）家属同意使用自制负压治疗者，并知晓其目的、方法，此研究经柳州市工人医院伦理委员会批准（KY2021031）。

表1 两组患者的一般资料方面比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	平均年龄（岁）	性别 男/女	创面部位				
			骶尾部	臀部	会阴部	腘窝处	腋肩部
观察组（n=34）	63.7±16.05	23/11	12	10	6	4	2
对照组（n=34）	64.6±18.28	20/14	11	13	4	3	3
t/x^2值	1.026	1.093	1.746				
P值	0.273	0.322	0.572				

表2 两组患者的创面面积、平均留置时间及创面类型（$\bar{x}\pm s$）

组别	创面面积（cm^2）	平均留置时间（d）	创面类型			
			压疮	皮肤溃疡	软组织感染	术后切口愈合不良
观察组（n=34）	112.6±0.98	30.6±2.17	13	11	6	4
对照组（n=34）	109.7±1.25	28.2±1.05	15	9	7	3
t/x^2值	1.426	1.213	1.542			
P值	0.131	0.234	0.632			

1.2 纳入与排除标准

1.21 纳入标准：（1）符合负压治疗的慢性创面（2）创面位于难固定特殊部位（3）患者和（或）家属同意使用自制负压治疗

1.22 排除标准：（1）禁忌负压治疗的创面 （2）对水胶体敷

料、贴膜贴膜过敏患者 （3）拒绝使用自制负压方案治疗者

1.3 方法

1.31 对照组方法 （1）采用常规换药方法消毒创面，清除创面坏死组织，创面周围正常皮肤使用 75%酒精擦洗，去除皮肤表面油脂，待干。（2）裁剪一块跟创面大小相同的海绵，将胃管穿过海绵。（3）覆盖透明贴膜，引流管处使用包饺子法，棉垫包扎。（5）连接中心负压装置，测试密封状况，当负压吸引密封贴膜下面时，敷料塌陷，负压有效。

两组负压均为 0.02 kpa-0.06 kpa，保持引流管的通畅。

更换负压的指征 自制负压每 5-7 天更换一次，若出现负压松脱、渗漏、引流管脱落及时更换。

1.32 观察组方法 在对照组基础上加用 3M 液体敷料保护膜及超薄水胶体敷料，即使用 75%酒精擦洗，待干后，周围皮肤喷 3M 液体敷料保护膜，待干，周围皮肤再贴上超薄水胶体，贴透明贴膜时，透明贴膜盖过水胶体 1cm。

1.4 观察指标 两组患者贴膜卷边发生率=贴膜卷边例数/负压总病例数×100%、负压渗漏发生率=渗漏例数/负压总例数×100%、周围皮肤张力性损伤发生率=损伤例数/负压总例数×100%、负压更换频次。

1.5 统计学方法

采用 SPSS20.0 软件进行统计学分析，计量资料以（$\bar{x}$±s）表示，用 t 检验；计数资料的统计，比较结果采用（n，%）进行计数，用 x

^{2}检验，P＜0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

在两组自制负压中对照组负压渗漏 15 例，周围皮肤张力性损伤 9 例，贴膜卷边 23 例，负压更换总次数 52 次，平均每 3 天更换一次；观察组负压渗漏 6 例，周围皮肤张力性损伤 1 例，贴膜卷边 8 例，负压更换总次数 40 次，平均每 6 天更换一次。两组患者在自制负压中负压渗漏发生率、周围皮肤张力性损伤发生、贴膜发生卷边率、负压更换频次，观察组明显低于对照组，差异有统计学意义，P＜0.05；见表 2。

表 2 两组患者自制负压中各项观察指标的比较［（n，%）］

组别	贴膜卷发生率	负压渗漏发生率	周围皮肤张力性损伤发生率	负压更换频次
观察组（n=34）	8（23.52）	6（17.74）	1（2.94）	6.14±0.38
对照组（n=34）	23（67.65）	15（44.11）	9（26.47）	3.21±0.73
T 值	3.321	2.926	4.652	4.273
P 值	0.006	0.021	0.014	0.017

3 讨论

负压封闭引流技术广泛应用于外科创面治疗[6]。规范的负压吸引装置费用较为昂贵，一般需要数百元至数千元。慢性创面患者住院时间较长、医疗支出大，家庭经济负担较重[7-8]。而自制的负压引流装置，其取材方便，操作简单，形状灵活多变，随意裁剪，费用低廉[9]，床边即可反复操作，患者易接受。在自制负压中负压的密封性尤为重

要，是维持负压有效性的关键。特别对于腋肩部、骶尾部、臀部、会阴部、腘窝等难以固定的特殊部位，单使用透明贴膜负压易失效，其原因为：1、部位的特殊性，不易固定[10]。2、患者的日常行为活动、护理操作过程中，体位的变换时易使透明贴膜卷边、脱落。3、透明贴膜无吸收渗液能力，皮肤出现汗水时贴膜易脱落。4、大小便失禁患者易污染、浸湿贴膜，贴膜易松脱[11]。周围皮肤在使用贴膜贴膜粘贴时，若粘贴方法不当，使皮肤出现肿胀或关节活动形成剪切力，导致表皮与真皮分离，易出现张力性损伤或水疱[12]。

3M 液体敷料是一种无酒精成分，对皮肤无刺激的透明液体敷料[13]。它的成分为丙烯酸盐共聚无、六甲基二硅醚、聚乙基苯甲基硅氧烷和异辛烷。能快速在皮肤表面形成一层透气的保护膜，防止皮肤受到液体、胶粘剂和摩擦力的侵害。可预防表皮水分流失，维持皮肤干燥，无牵拉性等特点，利于皮肤呼吸，患者舒适度较高[14-15]。液体敷料对皮肤其到保护和修复的作用，具有 72 小时长效，随着皮肤的新陈代谢自然降解，不残留，安全可靠[16]。

水胶体敷料是由三种成分构成，即具有很强吸水性能的水溶性高分子颗粒（如羧甲基纤维素、果胶等），具有自黏性的橡胶和具有半透气性的保护膜[17]。水胶体的亲水性颗粒和疏水性聚合物，有利于细胞的增殖分化和移行，促进上皮细胞胶原蛋白的合成，加速微血管增生，保持局部组织的正常生理代谢功能。可保持局部低氧张力，促进局部血液循环加速，改善缺血缺氧的症状[18-19]。加快渗液的吸收、局部炎症消退，促进毒物的代谢和吸收。水胶体敷料可吸收渗液，保持

局部皮肤干燥，且具有良好的弹性、顺应性、黏合性[20]。3M液体敷料与水胶体敷料结合使用，可以双重保护皮肤，保持皮肤干燥，还可以增加黏性，使黏贴更牢固[21]。因此，在难固定部位自制负压密封过程中，先使用3M液体敷料喷洒，再黏贴超薄水胶体，保护皮肤，最后再贴透明敷料，既可以双重保护皮肤，又可以增加敷料的黏性。降低贴膜卷边发生率、负压渗漏发生率及周围皮肤张力性损伤发生率，减少负压更换频次，减轻医护人员的工作量，提高了患者的舒适度及满意度。

综上所述，在特殊难固定部位自制负压中，使用使用3M液体敷料及超薄水胶体敷料进行临床干预，可有效降低负压渗漏发生率、周围皮肤张力性损伤发生率、贴膜发生卷边率及负压更换频次，保证负压的有效性，促进患者的快速康复，值得临床推广应用。

参考文献：

[1]余泮熹,杨晓楠,靳小雷,祁佐良.负压创面治疗技术的研究进展[J].医学研究杂志,2018,47(3):172-174,78.DOI:10.11969/j.issn.1673-548X.2018.03.043.

[2]蒋琪霞,朱玉玲,刘国帧,吴芸,范丽华,彭青,刁品君,白育瑄.负压伤口治疗结合局部氧疗用于慢性伤口的抑菌及愈合效果研究[J].中国护理管理,2023,23(4):491-496.DOI:10.3969/j.issn.1672-1756.2023.04.003.

[3]蒋琪霞. 负压封闭伤121治疗理论与实践 【M】. 北京：人民卫生出版社，2018：8-20.

[4]Fleischman W,Strecker W,Bombelli M,et al.Vacu-um sealing as trenment of soft tissue damage in open fractures[J].Unfallchirursectg,1993,96:488-492.

[5]买万茹,墨天燕,管清丽.封闭式负压吸引效能失效的原因分析及护理对策[J].

解放军护理杂
志,2016,33(18):68-70.DOI:10.3969/j.issn.1008-9993.2016.18.019.
[6]肖良宝，胡军，查国庆，等. 负压封闭引流技术在急性大面积软组织损伤中的应用[J]. 中华创伤骨科杂志，2013，15(4)：364-366.
[7]韦瑞丽,马辉,余芳,孙敏,韦丽娇,钟荣桂,王月.自制简易负压引流装置联合普朗特液体伤口敷料治疗腹部感染性伤口的效果分析[J].结直肠肛门外
科,2021,27(3):280-283.
[8]蒋琪霞，欧玉兰，于美金，等. 住院老年患者皮肤干燥症发生现况及危险因素分析【J]. 中国护理管理，2022，22(4)：542—547.
[9]王学红,张梅梅,袁静秋,张莉,李苏红,李文娟.自制闭式负压装置在慢性难愈合伤口中的应用[J].中华现代护理杂
志,2015,(20):2464-2465,2466.DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2015.20.037.
[10]徐志刚,陈俏华,胡大海,候宏义.改良负压封闭引流技术在难固定部位中厚植皮术中的应用研究[J].创伤外科杂
志,2019,21(3):188-191.DOI:10.3969/j.issn.1009-4237.2019.03.007.
[11]张红莲,林琳,王娜,徐丹.改良式负压贴膜法在肛周压疮VSD治疗中的应用[J].中国医师杂
志,2020,22(8):1279-1280,f3.DOI:10.3760/cma.j.cn431274-20200409-00431.
[12]WALTER J，VOGL M，HOLDERRIED M，et a1. Manual cornpression venus vascular closing device for closing access puncture site in femoral left-heaa catheterization and percutaneous coronary interventions:

aretrospective cross—sectional comparison of costs and effects in inpatient care[J]. Value in health, 2017, 20(6): 769—776.
[13]徐蕾.3M 液体敷料在 PICC 局部皮肤过敏中的应用[J].基层医学论坛,2018,22(21):3003,3014.DOI:10.19435/j.1672-1721.2018.21.073.
[14]徐燕华，袁阿珍. 皮肤保护膜联合造口粉治疗重症患者失禁性皮炎的疗效观察[J].护理实践与研究，2013,10（19）：91-92.
[15]刘之超,潘少华,林静,任莉.3M 液体敷料用于 PICC 患者皮肤脱皮的效果[J].现代临床医学,2017,43(2):140-141.DOI:10.11851/j.issn.1673-1557.2017.02.023.
[16]潘春燕,罗荣琼,夏佳.3M 液体敷料与水胶体敷料治疗新生儿红臀的护理[J].当代护士（中旬刊）,2016,(8):143-144.
[17]杨丹,王方.水胶体敷料在压疮护理中的应用[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(22):19.
[18]赵惠娣,胡雨渊,王仙霞.水胶体敷料对静脉炎患者相关症状的缓解效果[J].临床医学研究与实践,2023,8(1):167-169.
[19]赵惠娣,胡雨渊,王仙霞.水胶体敷料对静脉炎患者相关症状的缓解效果[J].临床医学研究与实践,2023,8(1):167-169.DOI:10.19347/j.cnki.2096-1413.202301048.
[20]封红伟.水胶体敷料用于外伤性创面的疗效观察[J].上海护理,2005,5(1):39-40.
[21]潘春燕,罗荣琼,夏佳.3M 液体敷料与水胶体敷料治疗新生儿红臀的护理[J].当代护士（中旬刊）,2016,(8):143-144.